



AVVISO N. 394/2012
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 2 assegni di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 2 assegni per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Nanotecnologie, catalisi per automotive: sviluppo catalizzatori nano strutturati, soluzioni innovative per contenimento emissioni inquinanti e la lubrificazione. Ricerca, sviluppo vettori bioenergetici"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Chemistry; Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/27 – Chimica industriale e tecnologica
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per 1 anno, a seguito di valutazione positiva dell'attività svolta dall'assegnista, per esigenze di prosecuzione del programma di ricerca, previa verifica della copertura finanziaria
Importo lordo assegno:	Euro 19.367,00 annui lordi

La domanda di partecipazione alla selezione, *redatta sull'apposito modulo e corredata della documentazione indicata nel bando generale per l'attribuzione di assegni di ricerca*, dovrà essere presentata presso l'Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 17.12.2012**. La data di arrivo sarà comprovata dal timbro a calendario apposto dall'ufficio. Non saranno ritenute valide le domande pervenute oltre il suddetto termine.

La selezione verrà effettuata, per titoli e colloquio, secondo il programma d'esame sotto indicato:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 27/S (Ingegneria chimica), <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria chimica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Sviluppo di sistemi catalitici per l'abbattimento del particolato da motori Diesel Sintesi di materiali nano strutturati; Tecniche analitiche spettroscopiche come FTIR, UV-VIS, XRF, XPS.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sull'esperienza e la competenza del candidato nel settore dei sistemi catalitici per la riduzione delle emissioni di particolato da motori Diesel. In particolare si valuterà la conoscenza: 1. della struttura del sito catalitico; 2. dei metodi chimici per la sintesi di sistemi nanostrutturati, su cui verrà depositato il principio attivo, con particolari caratteristiche chimico-fisiche. 3. di tecniche analitiche spettroscopiche (BET, FTIR, UV-Vis, XPS, XRD, XRF, NMR) indispensabili per la caratterizzazione dei materiali sintetizzati Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.



CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 8.01.2013 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 8.01.2013 – ore 9,30 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Titoli:

Sono valutati, purché in settori attinenti a quello per il quale è bandito l'assegno, i seguenti titoli:

- il dottorato di ricerca fino a 10 punti;
- il voto di laurea fino a 5 punti;
- pubblicazioni fino a 15 punti;
- i diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea conseguiti in Italia o all'estero fino a 10 punti;
- lo svolgimento di documentata attività di ricerca (compresa quella effettuata nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea o di dottorato) presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero, fino a 20 punti con un massimo di 4 punti all'anno.

Coloro che hanno prodotto domanda dovranno presentarsi nel luogo, giorno ed ora su indicati, muniti di valido documento di riconoscimento.

Il bando generale per l'attribuzione degli assegni di ricerca, cui si rinvia per gli aspetti procedurali, e il "Regolamento per l'attribuzione di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca" sono disponibili su internet al seguente indirizzo: <http://www.swas.polito.it/services/concorsi/>."

Torino, 06.12.2012

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Nanotecnologie, catalisi per automotive: sviluppo catalizzatori nano strutturati, soluzioni innovative per contenimento emissioni inquinanti e la lubrificazione. Ricerca, sviluppo vettori bioenergetici.</p> <p>Nanotech, catalysis for automotive industry: development nanostructured catalysts, innovative solutions containment of polluting emissions and lubrication. Research, development of bioenergy carriers</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA: NANOAUTO</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA: 3 anni 01/01/2013</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Sintesi, caratterizzazione di sistemi catalitici per l'ossidazione di particolato emesso da motori Diesel, con particolare riferimento al design di catalizzatori che massimizzano le occasioni di contatto tra catalizzatore/inquinante solido (che sviluppano alte aree superficiali). Test di attività dei catalizzatori in polvere effettuati in condizioni di contatto da replicare quelle reali (blando o intenso). Tecniche di deposizione di sistemi catalitici su reattori strutturati a nido d'ape (deposizione in situ).</p> <p>Synthesis, characterization of catalytic systems for the oxidation of soot emitted by Diesel engines, with particular emphasis to those catalysts that display high specific surface area in order to maximize the contact condition occasions between catalyst and the carbonaceous counterpart. Activity tests on catalysts in powder evaluated in contact condition to replicate those on real filter in working condition (tight and loose) Deposition techniques of the catalytic systems on structured honeycomb reactors (in situ deposition).</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA:</p> <p>L'assegnista dovrà</p> <ul style="list-style-type: none">- sintetizzare catalizzatori su misura ed effettuare test in test-rig.- Provare la loro attività in un impianto ad hoc.- Preparare dei prototipi di marmitta catalitica per motori Diesel.